АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.1 «История и философия науки»

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства (направленность (профиль) Гидротехническое строительство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «30» июля 2014 г. регистрационный номер 873.

Предназначена для очной формы обучения.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов понимания теоретических, методологических и мировоззренческих основ историко-философского научного видения мира, ознакомление с логикой научного мышления, изучения проблем истории и философии науки, тенденций исторического развития науки в широком социокультурном контексте, особо уделяя внимание проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира.

Задачи дисциплины: изучить предмет и основные концепции современной истории и философии науки, роль науки в культуре современной цивилизации, возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции, структуру научного знания, динамику науки как процесс порождения нового знания, научные традиции и научные революции, типы научной рациональности, особенности современного этапа развития науки, перспективы научно-технического прогресса, науку как социальный институт, историю и философию науки по отраслям научного знания.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части Блока I «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, является обязательной для освоения обучающимися независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает. Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные аспирантами в результате освоения таких дисциплин, входящих в учебный план как: «Психология и педагогика высшей школы», «Методология научных исследований».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

- *универсальных компетенций:* - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях ***(УК-1);***

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки ***(УК-2).***

Планируемые результаты обучения по дисциплине «История и философия науки»:

Знать: современные проблемы истории и философии науки, формы и методы научного познания, развитие науки и смена типов научной рациональности, тенденции применения научной картины мира, система ценностей, на которые ориентируются ученые, основные научные школы, направления, концепции.

Уметь: формулировать научную постановку задачи исследования, выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, оценивать эффективность и результаты научной деятельности.

Владеть навыками: навыки и компетенции, определяемые содержанием базовых дисциплин, для успешной учебной, научной и профессиональной деятельности.

Иметь опыт деятельности: дисциплина «История и философия науки» предназначена для аспирантов и соискателей ученых степеней всех научных специальностей. Она представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в ее историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее развития. Структура научного познания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Методологические основы научного исследования. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки.

5. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и инновационных форм учебных занятий. Лекционные занятия проводятся в форме интерактивных лекций: дискуссии, проблемные ситуации. В традиционной форме (30 часов) и инновационной форме (4 часа). Практические занятия проводятся в традиционной форме (18 часов) и инновационной форме (8 часов). Виды используемых инновационных форм: дискуссии, проблемные ситуации, круглый стол.

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

7. Форма контроля: 2 семестр - экзамен.

8. Разработчик: профессор каф. истории, философии и социальных технологий Л.С. Николаева.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.Б.2 Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (направленность Гидротехническое строительство), разработанной с учетом требований ФГОС ВО уровень подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июня 2014 № 873.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: УК-3, УК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: лексический минимум до 5000 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов по профилирующей специальности; грамматику в объеме, определенном программой, с учетом специфики лексико-грамматического оформления научных документов и текстов; особенности научного функционального стиля и основы теории перевода, межкультурные особенности научного общения.

Уметь: читать оригинальную литературу на иностранном языке с целью поиска и извлечения профессионально значимой информации; осуществлять устную коммуникацию профессиональной направленности; аннотировать, реферировать и переводить тексты профессионального характера; писать тезисы, аннотации, рефераты, резюме, научные статьи на иностранном языке.

Иметь навык и/или опыт деятельности: выражения коммуникативных намерений в устной и письменной формах на иностранном языке; обработки большого объема аутентичной иноязычной литературы для использования в научной работе; написания плана, конспекта, резюме на иностранном языке по прочитанному/услышанному; написания сообщении/доклада на иностранном языке по темам проводимого исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и изучается в 3 и 4 семестрах по очной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП) которые необходимы для изучения курса «Иностранный язык»: «Методология научных исследований в профессиональной деятельности педагога-исследователя». Дисциплина «Иностранный язык» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): «Научно-исследовательская работа», «Научные исследования», «Государственная итоговая аттестация».

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: не предусмотрены.

Практические занятия: характеристика научно-технического стиля речи. информационный поиск по направлению и теме диссертационного исследования. Чтение оригинальной литературы и обсуждение текстов по широкой специальности аспиранта и узкоспециальных текстов по теме диссертационного исследования. Способы представления извлечённой информации. Перевод, виды переводов. План, виды планов. Характеристика словарного состава изучаемого иностранного языка. Составление терминологического словаря. Лексические трансформации при переводе. Характеристика грамматического строя изучаемого языка. Грамматические трансформации при переводе. Беседа по темам «Современные требования к личности учёного. Моя научная работа», «Достижения современной науки в области гидротехнического строительства». Культура научного общения. Современные средства устной и письменной коммуникации. Аудирование. Основы аннотирования и реферирования научной литературы. Основы публичной речи, этика научной дискуссии. Требования к написанию и оформлению статей и тезисов на иностранном языке. Составление письменного обзора прочитанной литературы. Ознакомительное чтение индивидуальных статей. Составление устных резюме.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: поиск и чтение литературы по теме исследования, подготовка к экзамену.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (18ч): IT-методы, ролевая игра, мозговой штурм, проектный метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 4 зачётных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

Б1.Б.3 Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки **08.06. 01 – Техника и технологии строительства** (направленность подготовки **05.23.07 - Гидротехническое строительство**, разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 - Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. №873 , и предназначена для очной и заочной форм обучения.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины – освоение студентами аспирантуры принципов и составляющих современной научной методологии, подготовка к выполнению самостоятельных научных разработок.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить с принципами и наиболее обобщенными методами современной методологии науки, а также понятиями, терминами, этапами, характеризующими процесс проведения научного исследования;
- обучить применению системного анализа, использованию математических методов в научных исследованиях.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

«Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя» относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается в первом семестре по очной форме обучения и на первом курсе заочной формы.

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего изучения курсов: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), автоматизация обработки экспериментальных данных в области профессиональной деятельности, педагогические технологии в высшем образовании, методика организации воспитательной работы в системе высшего образовании, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), история и философия науки, педагогические технологии в высшем образовании, современный деловой этикет, человек и его потребности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (ОПК-4);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Знания: современная методология научного познания, принципы системного подхода и анализа при изучении сложных объектов и явлений, классификация научных исследований, назначение и последовательность этапов научных исследований. Особенности применения математических методов в исследованиях.

Умения: применение современной методологии и системного подхода при анализе проблемы, определении задач, объекта, предмета и темы научного исследования; составление плана выполнения исследования, анализ необходимых ресурсов.

Навыки: владение понятийным аппаратом и сложившейся терминологией в области методологии, системного анализа и использования математических методов в исследованиях.

Опыт деятельности: формулирование проблемы и задач исследований, определение объекта и предмета исследований, использование принципов системного подхода (анализа) в исследованиях по тематике выпускной квалификационной работы, описание этапов индивидуальных исследований.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

Методология научного поиска: понятия и термины, характеризующие процесс проведения научного исследования; научный поиск и методология науки; общелогические, эмпирические, теоретические методы познания; основные этапы проведения исследований. Системный анализ: системный подход, системный анализ; принятие решений, системный подход к нахождению операции; типы математических моделей управляемых систем; методы и задачи теории исследования операций. Методы математической статистики при обработке данных опытов и наблюдений. Метод экспертных оценок: классификация методов экспертных оценок; некоторые процедуры проведения коллективных экспертиз. Сетевое планирование и управление: сетевая модель; сетевые методы планирования и управления; построение сетевого графика и критического пути для задач календарного планирования; резервы времени и условия оптимизации календарных планов.

5. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (16 час.). Практические занятия проводятся в интерактивной форме (14 часов) и в традиционной форме (4 час.). Виды рекомендуемых интерактивных форм: (групповая дискуссия, исследовательский метод, решение ситуационных задач, компьютерная симуляция и обсуждение результатов).

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет __2___ зачетных единиц.

7. Форма контроля: I семестр, зачет.

8. Разработчик: доцент кафедры менеджмента и информатики Захарченко Н.С.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ОД.1 Автоматизация обработки экспериментальных данных в области профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства», направленность - «Гидротехническое строительство» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 № 873.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

- владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- способностью автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области (ПК-8)

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- методологию и основные методы статистической науки; численные методы обработки экспериментальных данных;	ОПК-2
Уметь:	
- использовать традиционные и экспресс методы обработки статистических данных; методы планирования и обработки инженерных экспериментов; математические и статистические пакеты обработки информации на ПЭВМ;	ОПК-2
Навык:	
- обработки статистической информации; определения ошибки эксперимента и отбраковки выскакивающих вариант при анализе результатов и составления математических зависимостей описания эксперимента. Владение электронным офисом и сетевыми информационными технологиями	ПК-8
Опыт деятельности:	
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы; осуществлять комплексный анализ явлений и процессов с помощью ПЭВМ	ПК-8

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается во 2 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-2	Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности	Научно-исследовательская работа, Научные исследования, Государственная итоговая аттестация
ПК-8	-	Государственная итоговая аттестация

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый базис для последующих этапов ее освоения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

Случайная изменчивость. Аксиомы и операционные правила теории вероятностей. Функции распределения.

Числовые характеристики распределения вероятностей. Независимые и зависимые случайные величины. Двумерные распределения. Выборки и их описательные характеристики

Нормальное распределение. Распределения связанные с нормальным (Распределение хи-квадрат; t-распределение Стьюдента; F-распределение). Логарифмически-нормальное распределение. Биноминальное распределение. Полиномиальное распределение. Распределение Пуассона. Фишеровское распределение по логарифмическому ряду. Система функций плотности Пирсона.

Понятие о статистических проверках. Типы ошибок и мощность критерия. Односторонние и двусторонние критерии. Устойчивость. Непараметрические критерии. Способ описания критериев. Проверка гипотезы относительно единственного ряда полиномиальных вероятностей. Дисперсионный анализ по одному признаку для проверки равенства нескольких средних. Непараметрический дисперсионный анализ по одному признаку с применением критерия Краскала-Уоллиса для нескольких независимых выборок. Несколько независимых выборок. Критерий медианы. Несколько независимых выборок. Множественные сравнения Шеффе.

Линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Подбор прямой линии по методу наименьших квадратов. Метод наименьших квадратов. Матричное обозначение. Статистическая модель линейной регрессии. Критерий значимости линии регрессии. Доверительные интервалы для β_o, β_1 и σ^2. Матричный подход в регрессионном анализе. Проверка правильности модели.

Криволинейная регрессия. Обобщенный криволинейный метод наименьших квадратов. Криволинейная регрессия. Статистическая модель. Проверка значимости криволинейной регрессии. Доверительные интервалы для σ^2 и β. Проверка правильности модели.

Ортогональная полиномиальная регрессия. Статистический анализ. Множественная линейная регрессия. Коэффициент детерминации. Правила выбора «наилучшей» модели.

Практические занятия: не предусмотрены.

Лабораторные занятия:

Статистические функции Microsoft Excel. Надстройка «Анализ данных». Функция «Описательная статистика». Вычисления показателей описывающих выборку. Графический анализ данных. Гистограммы. Статистические функции режима «Гистограмма».

Выборки. Формирование выборки из генеральной совокупности с помощью инструмента «Выборка».

Инструменты «Скользящее среднее» и «Экспоненциальное сглаживание». Трендовые модели.

Функции нормального распределений Microsoft Excel. Вычисление нормальных и других, связанных с ним распределений. Инструмент «Генерация случайных чисел. Функции гамма-распределения; бета-распределения; экспоненциального распределения; Функции χ^2 -распределения (распределения Пирсона); t-распределения (распределения Стьюдента); F-распределения Microsoft Excel.

Методы проверки статистических гипотез в Microsoft Excel. Двухвыборочный z-тест для средних. Статистические функции, связанные с режимом «Двухвыборочный z-тест для средних». Двухвыборочный f-тест с одинаковыми и различными дисперсиями.

Инструмент «Однофакторный дисперсионный анализ». Двухфакторный дисперсионный анализ без повторений и с повторениями.

Регрессионно -корреляционный анализ в Microsoft Excel. Инструмент «Регрессия». Вычисление коэффициентов модели. Значимость регрессии. Дисперсионный анализ регрессии.

Матричный метод. Вычисление линейной и криволинейной регрессии. Множественная регрессия.

Ковариация и корреляция. Статистические функции, связанные с режимами «Ковариация» и «Корреляция»

СРС: проработка отдельных разделов, подготовка к зачету.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ОД.2 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Универсальные компетенции:

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Профессиональные компетенции:

- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-7).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

педагогический потенциал разнообразных современных педагогических технологий, их теоретические основания и сущностные характеристики.

Уметь:

самостоятельно выделять педагогическую направленность современных педагогических технологий, проектировать их в контексте содержания конкретной учебной дисциплины.

Навык:

анализа эффективности и результативности использования той или иной педагогической технологии (ее отдельных элементов), а также коррекции в случае необходимости.

Опыт деятельности:

использование методов диагностики личностных качеств обучающихся и их обученности; реализации способов планирования и организации научно-педагогического эксперимента; развитие собственной профессиональной компетентности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является обязательной дисциплиной, изучается в 3-ем семестре по направлению: 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность подготовки Гидротехническое строительство.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Педагогические технологии в высшем образовании»: Психология и педагогика инклюзивного образования; Педагогические технологии в высшем образовании; Психология и педагогика высшего образования.

Дисциплина «Педагогические технологии в высшем образовании» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Гидротехническое строительство; Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности; Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Прочность, надежность и безопасность ГТС; Сейсмобезопасность ГТС; Современный деловой этикет; Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений; Человек и его потребности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Теоретические основы педагогических технологий. Технология коллективного и группового взаимодействия. Технология проблемного обучения. Модульное обучение. Методы активного и интерактивного обучения. Технология кейс-метода.

Практические занятия: Классификация педагогических технологий. Технология коллективного и группового взаимодействия. Проектирование учебных занятий проблемного типа. Формирование модульной организации содержания учебной дисциплины. Проектирование учебных занятий с использованием методов активного и интерактивного обучения. Проектирование содержания кейса и разработка технологии работы с ним на учебном занятии. Технология организации самостоятельной работы студентов

СРС: Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию, Конспектирование учебной и /или научной литературы. Составление пакета деловых и ролевых игр для одной из дисциплин. Составление пакета кейсов.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (4ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (8ч.): решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б.1.В.ОД.3 «Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования»

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-7);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

теорию и содержание воспитания в целостном учебно-педагогическом процессе, роль и значение национальных и культурно-исторических факторов в образовании и воспитании студентов; технологии воспитательного влияния: инновационные процессы, средства и формы воспитательного процесса, систему методов воспитания; технологию организации воспитывающей деятельности; закономерности общения и способы управления индивидом и группой.

Уметь:

анализировать воспитательные системы на основе системно-структурного подхода; квалифицированно оценивать функциональные возможности учащихся, выбирать методы воспитания и приемы педагогического воздействия; выбирать оптимальную модель профессионального поведения с учетом реальной ситуации, ориентироваться в выборе средств и методов обучения, планировать воспитательную работу, планировать и проводить различные виды воспитательных мероприятий, используя в том числе и индивидуальный подход; направлять саморазвитие и самовоспитание личности;

Навык:

применения технологий проектирования воспитательной работы в образовательном учреждении; методик проектирования воспитательных мероприятий; технологий педагогического общения; анализа, проектирования, реализации, оценивания и коррекции образовательного процесса в высшей школе; речевого этикета, принятого в обществе.

Опыт деятельности:

по реализации способов планирования и организации научно-педагогического эксперимента; развитие собственной профессиональной компетентности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является обязательной дисциплиной, изучается в 3-ем семестре по направлению: 08.06.01 – «Техника и технологии строительства», направленность «Гидротехническое строительство».

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования»: Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; Педагогические технологии в высшем образовании; Психология и педагогика высшего образования; Психология и педагогика инклюзивного образования

Дисциплина «Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов; Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования; Научно-исследовательская деятельность; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Современные проблемы водоснабжения и канализации, техники и технологии систем забора, транспортирования, распределения и очистки природных и сточных вод; Современный деловой этикет; Строительство и эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения; Техника и технологии доочистки и глубокой очистки сточных вод; Человек и его потребности

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Воспитание, воспитательный процесс. Воспитательные системы социума.

Система деятельности педагога-воспитателя. Методы педагогического взаимодействия. Особенности воспитания учащихся и роль учебного коллектива в педагогическом процессе.

Практические занятия: *Воспитание как категория педагогической науки. Воспитательные системы социума. Система деятельности педагога-воспитателя. Система методов воспитания. Методика и техника планирования воспитательной работы в группе. Особенности воспитания учащихся и роль учебного коллектива в педагогическом процессе. Методика индивидуального подхода к учащимся в воспитательном процессе. Технология в воспитательном процессе.*

СРС: Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию, Конспектирование учебной и /или научной литературы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (4ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (8ч.): решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ОД.4 Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность - «Гидротехническое строительство» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014г. №873

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

- способность ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения (ПК-3);
- способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований(ПК-4);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области(ПК-7).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- законы подобия (геометрическое, кинематическое и динамическое подобие), критерии подобия физических процессов.	ПК-3 ПК-4
Уметь:	
- квалифицированно выполнять расчет моделей, составлять план эксперимента, анализировать результаты исследования	ПК-3 ПК-4
Навык:	
- владение техникой проведения экспериментов на физической модели сооружения.	ПК-4 ПК-3
Опыт деятельности:	
- оценка условий применимости физических моделей в зависимости от моделируемого процесса (явления).	ПК-3 ПК-4 ПК-7

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)»образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 3 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	**Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию**	**Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию**
ПК-3	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-4		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
(*ПК-7*)	Педагогические технологии в высшем образовании Психология и педагогика высшего образования Психология и педагогика инклюзивного образования Прочность, надежность и безопасность ГТС Сейсмобезопасность ГТС	Методика организации воспитательной работы в системе выс-шего образования Гидротехническое строительство Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый базис для последующих этапов ее освоения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Инженерный эксперимент: основные понятия, терминология, решаемые задачи, методика исследований. Понятие физической модели. Термины и определения. Составляющие физического моделирования. Задачи, решаемые на физических моделях ГТС. Методика исследований с помощью физических моделей. **Теория подобия физических явлений и сооружений. Анализ размерностей величин, характеризующих исследуемые явления.** Законы подобия. Геометрическое, кинематическое и динамическое подобие. Критерии подобия физических процессов. Выбор масштабных коэффициентов. Метод показателей Релея. Теорема Букингема (Пи-теорема). Применение анализа размерностей при проведении экспериментов на физической модели. **Техника физического (гидравлического) моделирования.** Измерительная аппаратура. Погрешность измерений. Систематические и случайные ошибки. Статистическая обработка результатов измерений. **Гидравлическое моделирование.** Критериальные уравнения и автомодельность. Исследование течений со свободной поверхностью на неразмываемых моделях сооружений и русел. Моделирование течений в напорных водоводах. **Моделирование водных потоков с деформируемым руслом.** Моделирование размывов в гравелисто-галечных руслах.

Моделирование в песчаных руслах. Подбор материалов – заменителей наносов. Моделирование твердого стока и русловых деформаций. **Моделирование безнапорных потоков на напорных моделях.** Воздушное напорное моделирование: решаемые задачи, выбор критериев подобия. Достоинства и недостатки напорного моделирования. **Моделирование напряженного состояния и прочности ГТС и их оснований.** Задачи и методы исследований. Моделирование динамических воздействий. Моделирование напряжений, возникающих в ГТС. Техника проведения экспериментальных исследований напряженного состояния и прочности на физических моделях. **Экспериментальные исследования на моделях.** Подготовка опытной установки. Основные правила проведения опытов. Обработка результатов исследований. Экспериментальные исследования на приборе ЭГДА.

Практические занятия:
Выбор критериев подобия при гидравлическом моделировании гидротехнических сооружений. Практическое применение анализа размерностей при подготовке эксперимента на физической модели. Расчет «жестких» моделей гидротехнических сооружений в неразмываемом русле. Расчет физической модели размываемого рус-ла. Мелкомасштабное моделирование процессов отложения наносов в водохранилищах и подпертых бьефах. Расчет воздушной модели для решения плановых задач гидравлики. Контрольная работа по научно-практическим заданиям расчета моделей. Практические приемы проведения измерений на физических моделях ГТС. Последовательность опытов и составление плана проведения эксперимента. Обработка результатов исследования. Приемы и правила экспериментальных исследований на приборе ЭГДА.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение упражнений по расчету гидравлических моделей для различных задач экспериментального проектирования; обзор опыта моделирования напряженно-деформированного состояния и прочности ГТС (научная литература, I-net); подготовка к зачету.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (10 часов) и интерактивной форме (6 часа): IT-методы. Практические занятия проводятся в традиционной форме (12 часов) и интерактивной форме (6 часов): поисковый метод, тестирование.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 3 семестр - зачет.

7. Разработчик: заведующий кафедрой, д-р техн. наук А.А. Ткачев

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ОД.5 Гидротехническое строительство
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность - «Гидротехническое строительство» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014г. №873

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

-обладание знаниями методов проектирования и мониторинга гидротехнических сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5);

-способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-6).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
знать условия и особенности работы гидротехнических сооружений, водохранилищных и речных гидроузлов, их конструктивные решения, достоинства и недостатки, методики статических, гидравлических и фильтрационных расчетов гидротехнических сооружений.	ПК-5 ПК-6
Уметь:	
-квалифицированно выполнять расчет и оформлять чертежи сооружений, разрабатывать новые технические решения и технологии в строительстве; проводить геодезические съемки, привязку сооружений к местности; определять основные физико-механические свойства строительных материалов и грунтов; применять в конструкциях экологически чистые, не загрязняющие окружающую среду материалы.	ПК-5 ПК-6
Навык:	
компоновки и конструирования сетевых сооружений, сооружений отраслевого назначения, водохранилищных и речных гидроузлов, определения расчетных параметров сооружений, проведения расчетов по их обоснованию.	ПК-5 ПК-6
Опыт деятельности:	
Разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК-6 ПК-7

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (моду-ли)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 2 курсе в4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-5	-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Научно-исследовательская деятельность; Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
ПК-6		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Научно-исследовательская деятельность; Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
(*ПК-7*)	Педагогические технологии в высшем образовании; Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования; Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений; Прочность, надежность и безопасность ГТС; Психология и педагогика высшего образования.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Научно-исследовательская деятельность; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Дисциплина является первым этапом формирования компетенций ПК5, ПК6 и создает необходимый базис для последующих этапов ее освоения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Общие сведения о гидротехническом строительстве. Водные ресурсы. Водное хозяйство. Состояние и перспективные планы ускорения научно-технического прогресса в гидротехническом строительстве России. Значение комплексного гидротехнического строительства в решение задач энергетики, сельского хозяйства, промышленности, городского хозяйства, водного транспорта и других отраслей. Вопросы охраны окружающей среды при гидротехническом строительстве. **Плотины.** *Водосбросные плотины на нескальных основаниях.* Инженерно-геологические свойства нескальных грунтов и подготовка оснований плотин. Схемы бетонных плотин на нескальных основаниях. Формирование подземного контура плотины. Конструкции элементов подземного

контура. Конструкции плотин и устройств нижнего бьефа. Конструкции быков. Расчеты общей прочности плотины. Расчет несущей способности основания и устойчивости плотины против сдвига. Проектирование плотин на нескальных основаниях в составе речных гидроузлов. *Бетонные арочные плотины.* Общие сведения. Статические расчеты арочных плотин. Расчет арочных плотин по методу независимых арок. Расчет арочных плотин по методу центральной консоли. Сейсмостойкость арочных плотин. Проектирование арочных плотин. Конструкции арочных плотин. **Водосбросные сооружения.** Классификация водосбросных сооружений. Схемы размещения водосбросных сооружений в составе компоновок гидроузлов. Режимы работы и пропускная способность водосбросных сооружений различных типов. Учет условий подвода воды к водосбросам, аэрации, засоса воздуха и др. факторов. Методы борьбы с волнообразованием, гидродинамическими нагрузками на элементы водосбросных сооружений, кавитацией, абразивным износом и др. Водосбросные плотины. Конструкции водосбросных плотин: пороги, быки, устои, нижние бьефы, их крепления, гасители и пр. Водопропускные сооружения строительного периода: их классификация, расчетные расходы, конструкции, методы расчетов. Водовыпуски и водоспуски. Их назначение, конструкции, расчетные расходы, методы расчетов и проектирование. **Водопроводящие сооружения.** Виды каналов, трассы и поперечные сечения их, гидравлические режимы. Борьба с потерями воды, облицовки, их конструкции. Лотки, акведуки, дюкеры, трубы. Сооружения, сопрягающие бьефы каналов – перепады и быстротоки. Сооружения, регулирующие гидравлический режим канала: шлюзы-регуляторы, водосбросы, водоспуски, шугосбросы. Пересечение каналов водотоками и дорогами. Гидротехнические туннели, их типы условия работы. Классификация гидротехнических туннелей. Форма, размеры поперечного сечения и трасса туннелей. Конструкции необлицованных туннелей. Обделки туннелей и их выбор в зависимости от режимов работы туннелей и инженерно-геологических условий. Принципы гидравлического и энерго-экономического расчетов обделок туннелей и вертикальных шахтных водоводов. **Регуляционные (выправительные) сооружения.** Формирование русел. Методы регулирования эрозионной деятельности рек в их верхнем, среднем и нижнем течениях в различных целях. Регулирование местной эрозии, аккумуляция наносов. Схемы и виды регуляционных сооружений. Конструктивные решения. Берегоукрепительные сооружения. Борьба с речными наводнениями: регулирование стока, разгрузочные русла, защита прибрежных земель от затопления. Конструкции дамб, полузапруд, шпор и т.п. Методы их расчетного обоснования. Регуляционные сооружения из местных строительных материалов. **Энергетические гидротехнические сооружения.** Принципиальные схемы гидроэлектростанций. Комплексность проблемы, решаемой при проектировании ГЕС. Водо-энергетические расчеты при проектировании гидроэлектростанций. Уравнительные резервуары. Турбинные напорные водоводы. Здания гидроэлектростанций и их конструкции. Совмещение зданий ГЭС с плотинами. Энергетические водоприемные сооружения ГЭС. Деривационные сооружения. Станционные узлы сооружений деривационных гидроэлектростанций. Напорные бассейны. Водное хозяйство и гидротехнические сооружения ТЭЦ, АЭС, ГАЭС, и их гидротехнические сооружения. Насосные станции. **Сельскохозяйственные и мелиоративные гидротехнические сооружения.** Нагорные каналы. Водостоки. Типы и системы дренажей. Оползни и борьба с ними. Причины образования оползней. Мероприятия, обеспечивающие устойчивость оползневого откоса. Защитные сооружения и мероприятия в зонах водохранилищ. Оросительная и дренажная сеть. Оросительные сооружения, особенности их проектирования и эксплуатации: отстойники, промывные устройства, шлюзы-регуляторы, вододелители, мелкие сооружения на сети и их типы. Восстановление рек на территориях АПК. Основные принципы природоприближенного восстановления малых рек. Восстановление и санация проток, стариц, речных карьеров. Водо-охранные зоны, основные правила их обустройства и эксплуатации. **Судоходные и портовые гидротехнические сооружения.** Судопропускные сооружения. Их типы и конструкции. Основные требования к расположению и габаритам судопропускных сооружений в гидроузлах и на каналах. Системы питания судоходных шлюзов, их особенности и условия применения. Гидравлический расчет систем питания шлюзов. Камеры судоходных шлюзов. Типы камер, их конструкция и современные методы статического расчета. Головы шлюзов. Их типы и особенности компоновки в зависимости от напора, основного оборудования и геологических условий. Основы статического расчета голов шлюзов и их элементов. Судоходные каналы, их типы, особенности, условия

движения судов. Проектирование каналов и расчет их основных элементов, особенности эксплуатации. Сооружения на судоходных, каналах. Общие сведения о портовых гидротехнических сооружениях. Их классификация и краткие исторические сведения о развитии. Факторы, влияющие на тип и конструкцию портовых гидротехнических сооружений. Теория ветровых волн. Определение параметров ветровых волн. Трансформация волн на мелководье. Особенности возведения портовых гидросооружений в морских и речных условиях. Современные тенденции в проектировании и строительстве портовых сооружений, типизация, унификация элементов. **Исследования и эксплуатация гидротехнических сооружений** Лабораторные исследования гидротехнических сооружений. Теория и критерии подобия гидравлических процессов, напряженного состояния, термических процессов. Теория размерностей. Планирование эксперимента, факторный анализ. Гидравлические исследования гидротехнических сооружений. Статические и динамические исследования напряженного состояния сооружений. Эксплуатация грунтовых ГТС. Эксплуатация бетонных ГТС. Эксплуатация каналов и сооружений на них. Эксплуатация нижних бьефов. Правила наполнения и опорожнения водохранилищ и подпорных бьефов. Эксплуатация гидромеханического оборудования и затворов. Реконструкция и ремонт различных типов ГТС. Наращивание напора на подпорных ГТС. **Производство гидротехнических работ.** Основные направления развития и совершенствования земельно-скальных работ на современном этапе. Типы землеройных механизмов и основные направления их развития. Разработка выемок. Буровзрывные работы. Возведение насыпных, каменно-земляных и каменных гидротехнических сооружений. Устройства ядер, экранов, противофильтрационных элементов плотин методом инъекции каменной на-броски. Производство земельно-скальных работ при отрицательных температурах. Баланс земляных масс. Возведение намывных гидротехнических сооружений. Методы проходки туннелей горным способом. Гидроизоляционные работы. Техника безопасности при производстве комплекса гидротехнических работ. Мероприятия по охране природы при производстве гидротехнических работ. **Планирование, управление и организация гидротехнического строительства.** Установление очередности возведения сооружения, сроков строительства отдельных сооружений и всего комплекса гидроузла. Подготовительный, основной и завершающий периоды строительства. Календарные и сетевые графики. Оперативное планирование. Методы подготовки и проведения торгов при возведении гидротехнических сооружений. Требования к тендерной документации, методы ее составления. Основные принципы определения технико-экономических показателей возведенных гидротехнических сооружений различного назначения. Принципы организации гидротехнического строительства. Технико-экономическое обоснование строительства. Методы производства и организации работ при компоновках и составе сооружений. Основное и не основное производство. Производственная база. Принципы и методы организации труда на строительстве. Поточное строительство. Хозрасчет, нормирование, экономическое стимулирование. Подобные производственные предприятия, их размещение. Организация снабжения строительными материалами и ресурсами. Складское хозяйство. Энергоснабжение, теплоснабжение воздухом, водой. Принципы строительства поселков для строителей и служб эксплуатации. Технический контроль, инспекция, строительные лаборатории.

Практические занятия:

Расчеты прочности и устойчивости грунтовых плотин при действии статических и динамических (сейсмических) нагрузок, определение их осадок и смещений, оценка устойчивости откосов. Водосбросные плотины на нескальных основаниях Расчеты общей прочности плотины. Расчет несущей способности основания и устойчивости плотины против сдвига. Расчет арочных плотин по методу независимых арок. Расчет арочных плотин по методу центральной консоли. Методы расчетного обоснования конструкций и параметров водосбросных сооружений, их гидравлические, гидродинамические, статические и др. расчеты. Методы расчетов водопропускных сооружений строительного периода. Методы расчетов шугосбросов и водоспусков. Выбор трассы, расчет формы, размеров поперечного сечения гидротехнических туннелей. Регулирование местной эрозии, аккумуляция наносов. Схемы и виды регуляционных сооружений. Методы борьбы с речными наводнениями: регулирование стока, разгрузочные русла, защита прибрежных земель от затопления. Конструкции дамб, полузапруд, шпор и т.п.

Методы их расчетного обоснования. Методы расчета деривационных сооружений. Станционные узлы сооружений деривационных гидроэлектростанций. Напорные бассейны. Особенности проектирования и эксплуатации: отстойники, промывные устройства, шлюзы-регуляторы, вододелители. Методы расчета судоподъемных и судопропускных сооружений, выбор типа, проектирование элементов конструкций Особенности эксплуатация гидромеханического оборудования и затворов. Реконструкция и ремонт различных типов ГТС. Наращивание напора на подпорных ГТС. Производство земельно-скальных работ при отрицательных температурах. Баланс земляных масс. Возведение намывных гидротехнических сооружений. Методы проходки туннелей горным способом. Гидроизоляционные работы. Финансирование и порядок расчетов за выполнение строительно-монтажных работ, основные фонды и оборотные средства, принципы определения сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ, состав и виды сметной документации.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: изучение теоретического материала; подготовка к тестовому контролю по разделу дисциплины; подготовка к зачету; подготовка к экзамену.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (14 часов) и интерактивной форме (8 часа): поисковый метод. Практические занятия проводятся в традиционной форме (30 часов) и интерактивной форме (14 часов): поисковый метод.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 2 зачетные единицы (72 часа) в 4 семестре и 3 зачетные единицы (108 часов) в 5 семестре.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 4 семестр – зачет; **5 семестр** - экзамен.

7. Разработчик: заведующий кафедрой, д-р техн. наук А.А. Ткачев

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 Прочность, надежность и безопасность ГТС
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность - «Гидротехническое строительство» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014г. №873

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине **Б1.В.ДВ.1.1 Прочность,надежность и безопасность ГТС** направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

- способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (*ПК-1*);
- умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (*ПК- 2*);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (*ПК- 7*).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- современные подходы к расчету прочности и устойчивости гидротехнических сооружений различных классов капитальности (I, II, III,IV) в зависимости от типа основания (скальное, грунтовое).	(*ПК-1*) (*ПК- 2*) (*ПК-7*)
Уметь:	
- применять методы расчета прочности и устойчивости гидротехнических сооружений и их элементов для различных сочетаний постоянных, временных, кратковременных и особых нагрузок для условий проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации.	(*ПК-1*) (*ПК- 2*) (*ПК-7*)
Навык:	
- современными методиками расчета прочности и устойчивости гидротехнических сооружений: плотин (массивных бетонных и из грунтовых материалов), доковых конструкций, подпорных стен, судоходных шлюзов).	(*ПК-1*) (*ПК- 2*) (*ПК-7*)
Опыт деятельности:	
- вопросы безопасной эксплуатации ГТС в условиях предгорных и горных ландшафтов.	(*ПК-1*) (*ПК- 2*) (*ПК-7*)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1, элективная часть

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код	**Предшествующие дисциплины**	**Последующие дисциплины, (компоненты**

компетенции	(компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	ОП) формирующие данную компетенцию
(*ПК-1*)	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
(*ПК-2*)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
(*ПК-7*)	Педагогические технологии в высшем образовании	Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования Сейсмобезопасность ГТС Психология и педагогика высшего образования Психология и педагогика инклюзивного образования Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений Гидротехническое строительство Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый базис для последующих этапов ее освоения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Прочность, надежность и устойчивость бетонных плотин (массивных, уголковых, арочных). Классификация гидротехнических сооружений по капитальности. Действующие силы и нагрузки. Нагрузки, воздействия и их сочетания. Особенности расчетов по предельным состояниям. Основы теории прочности бетонных плотин. Понятие об устойчивости плотин. Поверка устойчивости плотин на сдвиг по поверхности основания. Устойчивость ГТС на нескальном основании и на скальном основании. Критерии прочности. **Прочность, надежность и устойчивость бетонных плотин** (массивных, уголковых, арочных). Классификация гидротехнических сооружений по капитальности. Действующие силы и нагрузки. Нагрузки, воздействия и их сочетания. Особенности расчетов по предельным состояниям. Основы теории прочности бетонных плотин. Понятие об устойчивости плотин. Поверка устойчивости плотин на сдвиг по поверхности основания. Устойчивость ГТС на нескальном основании и на скальном основании. Критерии прочности. **Прочность, надежность и устойчивость плотин на нескальном основании.** Метод Паукера. Метод С.И. Белзецкого. Анализ условий прочности однородного основания сооружения, несущего вертикальную и горизонтальную нагрузки (метод Н.М. Герсеванова).. Метод М.М. Гришина . Методы расчета прочности и устойчивости ГТС основанные на положениях теории предельного равновесия. Современные методы расчета устойчивости сооружений на нескальных основаниях. **Расчеты устойчивости и прочности бетонных подпорных стен.** Типы и назначения подпорных сооружений. Активное и пассивное давление. Определение бокового давления грунта на различную ограждающую поверхность. Коэффициенты горизонтальной составляющей активного давления грунта. Горизонтальные и вертикальные составляющее давление грунта в кН. Нормативный метод расчета по СП 101.13320.2012 «Подпорные стены, судоходные шлюзы…»Давление слоистого грунта. Устойчивость подпорных стен для случая нескольких инженерно-геологических элементов. Расчеты устойчивости верховых и низовых откосов грунтовых плотин для различных сочетаний нагрузок и с учетом пригрузок (ж/б плит и т.д.). Нормативные расчеты устойчивости по по СП 101.13330.2012, а так же по методам профессоров Г. Крея, Р.Р. Чугаева и О.В. Вяземского. Современные методы расчета устойчивости подпорных стен. Расчет устойчивости методом проф К. Терцаги (1929) и методом Р.Р. Чугаева – О.В. Вяземского. Учет сейсмических сил. Расчеты прочности бетонных подпорных стен. Расчеты прочности железобетонных подпорных стенок. **Расчеты прочности и устойчивости доковых конструкций.** Типы судоходных шлюзов и их основные части. Фильтрационные схемы и нагрузки. Расчетные случаи работы шлюзов, уровни воды и высотные отметки основных конструкцийТипы стен и днищ камер. Давление грунта засыпок на стены камер. Расчет железобетонных стен камер. Расчет неразрезных днищ камер. Расчет голов на устойчивость. Расчет прочности устоев голов. Расчет днищ голов.

Практические занятия:

Нагрузки и воздействия на бетонные гидротехнические сооружения. Расчет устойчивости на опрокидывание и всплытие. Влияние различных факторов на напряженное состояние и прочность плотин. Расчет прочности секций в поперечном направлении. Оценка прочности и надежности оснований фундаментов, несущих только вертикальные нагрузки. Метод Н.М. Герсеванова. Метод Волгостроя. Методы расчета прочности основания и устойчивости ГТС. Метод А.И. Новоторцева. Решение В.В. Соколовского. Предложение В.Г. Березанцева. Методы расчета рекомендуемые ВНИИГ. Определение бокового давления грунта на прямолинейную ограждающую поверхность. Расчет простейших подпорных стен. Расчет массивной подпорной стены на прочность и устойчивость. Расчет уголковой подпорной стены на прочность и устойчивость. Расчетные случаи работы шлюзов, уровни воды и высотные отметки основных конструкций. Расчет железобетонных стен камер. Расчет разрезных днищ камер. Расчет временно-разрезных днищ камер. Расчетные случаи работы шлюзов, уровни воды и высотные отметки основных конструкций. Расчет железобетонных стен камер. Расчет разрезных днищ камер. Расчет временно-разрезных днищ камер.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: проработка отдельных разделов, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к зачету.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (10 часов) и интерактивной форме (4 часа): дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме (10 часов) и интерактивной форме (6 часов): решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2 семестр - зачет.

7. Разработчик: профессор, д-р техн. наук, Засл. деятель науки РФ В.А. Волосухин

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Сейсмобезопасность ГТС
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность - «Гидротехническое строительство» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014г. №873

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине **Б1.В.ДВ.1.2 Сейсмобезопасность ГТС** направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

- способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (*ПК-1*);
- умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (*ПК- 2*);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (*ПК- 7*).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- основы сейсмических расчетов; принципы проектирования сейсмостойких зданий и сооружений; нормы проектирования в сейсмических районах.	(*ПК-1*), (*ПК- 2*), (*ПК- 7*)
Уметь:	
- - разработать объемно-планировочное решение здания, строящегося в сейсмическом районе; выполнить расчеты элементов конструкций зданий и фундаментов на особые сочетания нагрузок; выбирать оптимальные конструктивные решения при проектированию зданий в сейсмических условиях; разработать объемно-планировочное решение здания, строящегося в сейсмическом районе; выполнить расчеты элементов конструкций зданий и фундаментов на особые сочетания нагрузок; выбирать оптимальные конструктивные решения при проектированию зданий в сейсмических условиях.	(*ПК-1*) (*ПК- 2*) (*ПК- 7*)
Навык:	
- применять методы расчетов и конструирования элементов зданий и сооружений возводимых в сейсмических районах.	(*ПК-1*), (*ПК- 2*), (*ПК- 7*)
Опыт деятельности:	
- повышение эксплуатационных параметров ГТС с учетом роста сейсмических нагрузок на территории европейского юга.	(*ПК-1*), (*ПК- 2*), (*ПК- 7*)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Блока 1, элективная часть

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
(*ПК-1*)	-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
(*ПК-2*)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
(*ПК- 7*)	Педагогические технологии в высшем образовании	Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования Сейсмобезопасность ГТС Психология и педагогика высшего образования Психология и педагогика инклюзивного образования Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений Гидротехническое строительство Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность

Дисциплина является первым этапом формирования компетенции, и создает необходимый

базис для последующих этапов ее освоения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

Введение, цель и задачи курса, фундаментальные основы. Сейсмические явления. Фундаментальные основы сейсмологии. Основополагающие интеграционные взаимосвязи с другими курсами учебного плана. Причины и механизм землетрясений. Сейсмические волны. Оценка интенсивности землетрясений. Поведение людей при землетрясениях. **Сейсморайонирование.**Методы оценки интенсивности землетрясений. Наблюдение и регистрация землетрясений. Классификация землетрясений сейсморайонирование и микросейсморайонирование территорий. **Размещение ГТС в сейсмических районах и их эксплуатация.** Принципы планировки городов ГТС в сейсмоопасных районах. Активные методы снижения сейсмических нагрузок, пассивные методы приспособления зданий и сооружений к восприятию сейсмической нагрузки. Принципы обеспечения сейсмостойкости зданий. **Конструктивные требования к зданиям и сооружениям. Конструктивные решения по усилению сооружений на сейсмические воздействия.** Общие требования объемно-планировочные решения, стыки конструкции зданий и сооружений. Антисейсмические швы. Влияние динамических характеристик строительных материалов. Каменные конструкции, металлические и железобетонные конструкции, деревянные элементы. Устройство перекрытий и покрытий, перегородки. Железобетонные конструкции. Перекрытия и покрытия. Антисейсмические пояса. Перегородки. Требования норм к лестничным клеткам и лестницам. Фундаменты различных конструкций (ленточные, отдельные, свайные). Отделка и теплоизоляция стен. Контроль качества. **Расчеты на сейсмические воздействия. Определение сейсмических нагрузок.** История создания теории сейсмостойкого строительства. Принципы расчетов , выполняемых по СП 14.13330.2011. Особенности расчета кирпичных и каменных зданий. Расчеты каркасных зданий. Расчеты железобетонных стен безкаркасных сейсмостойких зданий. Расчеты оснований и фундаментов. Устойчивость специальных сооружений. **Оценка состояния гидротехнических сооружений с учетом сейсмических нагрузок. Реконструкция ГТС с учетом изменившихся сейсмических воздействий.** Георадиолакационные исследования для оценки состояния гидротехнических сооружений. Оценка сейсмобезопасности зданий насосных станций. Проектирование специальных сооружений. Крупные емкости, насыпи, подпорные стены и противооползневые сооружения.

Практические занятия:

Ознакомление с нормативной литературой. Выполнение сбора нагрузок при сейсморасчетах. Расчет железобетонного каркаса одноэтажного каркасного здания на сейсмические нагрузки. Расчет несущей способности столбчатого и ленточного фундамента. Расчет самонесущей кирпичной стены.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: проработка отдельных разделов, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к зачету.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (10 часов) и интерактивной форме (4 часа): дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме (10 часов) и интерактивной форме (6 часов): решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы (108

часов).

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: 2 семестр - зачет.

7. Разработчик: профессор, д-р техн. наук, Засл. деятель науки РФ В.А. Волосухин

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-7);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

принципы и закономерности становления личности; сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и обучения; задачи, дидактики высшей школы; организационные формы образовательного процесса в высшей школе; основные формы контроля и оценки учебной деятельности и её результатов.

Уметь:

анализировать учебно-воспитательные ситуации; применять основные принципы организации обучения и воспитания; выбирать и применять адекватные образовательной ситуации способы построения взаимодействия преподаватель-студент.

Навык:

исследовательской работы на основе современных научных методов познания

Опыт деятельности:

использование методов диагностики личностных качеств обучающихся и их обученности; реализации способов планирования и организации научно-педагогического эксперимента; развитие собственной профессиональной компетентности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является обязательной дисциплиной, изучается в 1-ем семестре по направлению: 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность подготовки «Гидротехническое строительство».

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Психология и педагогика высшего образования»: Психология и педагогика высшего образования; Психология и педагогика инклюзивного образования

Дисциплина «Психология и педагогика высшего образования» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Гидротехническое строительство; Методика организации воспитательной работы в системе образования; Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; Педагогические технологии в высшем образовании; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Прочность, надежность и безопасность ГТС; Сейсмобезопасность ГТС; Современный деловой этикет; Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений; Человек и его потребности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Введение в психологию и педагогику высшей школы Психология личности студента. Структура и методы психолого-педагогических исследований. Сущность обучения и его место в структуре целостного образовательного процесса в вузе. Организационные формы обучения Современные методы и средства обучения в вузе.

Практические занятия: История и современное состояние высшего образования в России и за рубежом. Понятие и структура личности в психологии. Структура и методы психолого-педагогических исследований». Образование как общечеловеческая ценность. Научно-методические основы отбора и анализа содержания профессионального образования. Методы, приёмы, средства организации и управления педагогическим процессом.

СРС: Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию, Конспектирование учебной и /или научной литературы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (4ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (4ч.): решение

ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- готовностью преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-7);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

принципы и закономерности становления личности; сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и обучения; задачи, дидактики высшей школы; организационные формы образовательного процесса в высшей школе; основные формы контроля и оценки учебной деятельности и её результатов.

Уметь:

анализировать учебно-воспитательные ситуации; применять основные принципы организации обучения и воспитания; выбирать и применять адекватные образовательной ситуации способы построения взаимодействия преподаватель-студент.

Навык:

исследовательской работы на основе современных научных методов познания

Опыт деятельности:

использование методов диагностики личностных качеств обучающихся и их облучённости; реализации способов планирования и организации научно-педагогического эксперимента; развитие собственной профессиональной компетентности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», является обязательной дисциплиной, изучается в 1-ем семестре по направлению: 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность подготовки «Гидротехническое строительство».

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Психология и педагогика инклюзивного образования»: Психология и педагогика высшего образования; Психология и педагогика инклюзивного образования

Дисциплина «Психология и педагогика инклюзивного образования» является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Гидротехническое строительство; Методика организации воспитательной работы в системе образования; Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; Педагогические технологии в высшем образовании; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика); Прочность, надежность и безопасность ГТС; Сейсмобезопасность ГТС; Современный деловой этикет; Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений; Человек и его потребности.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Теоретико-методологические и концептуальные основы инклюзивного образования. Педагогика инклюзивного образования. Психология инклюзивного образования. Технологии в инклюзивном образовании.

Практические занятия: Методологические и теоретические аспекты инклюзивного образования. Участие структур гражданского общества в продвижении инклюзивного образования. Финансовое обеспечение инклюзивного образования. Региональные модели развития инклюзивного образования в Российской Федерации. Технологии организации и сопровождения инклюзивного образовательного процесса. Моделирование и апробация инклюзивных практик.

СРС: Изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию, Конспектирование учебной и /или научной литературы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (4ч.). Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме (4ч.): решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б2.1 ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Универсальные компетенции:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Профессиональные компетенции:

- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-7).

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знания: основных категорий педагогики и психологии; особенностей обучения и воспитания учащихся; особенностей организации и планирования педагогического процесса в ОУ; основных методик и технологий работы педагога по организации учебно-воспитательного процесса в ОУ.

Умения: анализировать опыт и практику работы, документацию ОУ; корректно оперировать основными терминами и понятиями, принятыми в психолого-педагогической науке; планировать собственную деятельность в качестве педагога; ставить цели и задачи педагогической работы в ОУ; отбирать содержание, формы, методы и средства этой работы в их оптимальном сочетании; планировать систему приемов стимулирования активности учащихся в различных видах деятельности; проводить психолого-педагогическое исследование субъектов учебного процесса; на этой основе корректировать собственную педагогическую деятельность и учебно-воспитательный процесс.

Навыки: проектирования учебного процесса по курсу на примере одной из специальных дисциплин, реализуемых на кафедре; анализа педагогической деятельности, рефлексии; применения индивидуальных, групповых и коллективных форм работы; общения с учащимися; самостоятельно осуществлять учебно-воспитательную работу с учащимися.

Опыт деятельности: использования методов диагностики личностных качеств обучающихся и их обученности; реализации способов планирования и организации педагогического процесса; развития собственной профессиональной компетентности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность «Гидротехническое строительство».

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика): Методика и методология научных исследований преподавателя-исследователя в профессиональной деятельности; Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования; Педагогические технологии в высшем образовании; Прочность, надежность и безопасность ГТС; Психология и педагогика высшего образования; Психология и педагогика инклюзивного образования; Сейсмобезопасность ГТС; Современный деловой этикет; Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений; Человек и его потребности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) является базовой для дисциплин (компонентов ОП): Гидротехническое строительство, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практика по получению

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ:

Инструктаж по технике безопасности в ОУ. Комплексное изучение учебно-воспитательной работы в ОУ Посещение учебных занятий преподавателей; консультации. Изучение и анализ отчетной документации педагога. Посещение и психолого-педагогический анализ занятий, построенных в рамках образовательных программ. Подготовка и проведение психолого-педагогического исследования. Подготовка, проведение занятий в соответствии с программой. Разработка электронных материалов учебного назначения для проведения учебных занятий, дополнительных занятий по дисциплинам. Разработка контрольно-измерительных материалов для проведения текущего контроля результатов обучения дисциплин. Проведение самоанализа занятий, рефлексия собственной педагогической деятельности. Организация и проведение воспитательного мероприятия.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и инновационных форм учебных занятий. Лекционные занятия аспирантов проводятся в форме интерактивных лекций, групповых дискуссий, традиционных информационных лекций. Практические занятия проводятся в традиционной форме и инновационной форме (работа в группах, тесты, решение ситуационных задач, Case-study (метод конкретных ситуаций), занятия с применением затрудняющих условий и т.д.).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ составляет 3 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

рабочей программы

Б.2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (направленность (профиль) Гидротехническое строительство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 - Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 г. №873 , и предназначена для очной и заочной форм обучения.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-1);
- уметь составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-2);
- способность ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства её решения (ПК-3);
- способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- обладать знаниями методов проектирования и мониторинга гидротехнических сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5);
- способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-6);
- способность осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-7);
- способность автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области (ПК-8).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
- методы организации и проведения научных исследований;
- методики проведения научных исследований;
- методы реализации технологии научного исследования;
- цели и задачи выпускной квалификационной работы.

Уметь:

- разрабатывать теоретические предпосылки, выбранного научного направления;

- планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения;

- сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими и формулировать выводы научного исследования;

- готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований;

- составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования.

Навыки:

− формирования плана исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов, исходя из задач конкретного исследования;

− использования имеющегося оборудования в научной деятельности;

− умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

− выбора и обоснования методики исследования;

− развития своего профессионального научно-исследовательского уровня и освоения новых методов исследования.

Опыт деятельности:

- в планировании научно-исследовательской работы и использования результатов научных исследований; в производстве и учебном процессе.

В результате освоения научно-исследовательской практики указанные компетенции будут сформированы в соответствии с этапами и объемом, представленными в образовательной программе (программе аспирантуры).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится в 5 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

Для прохождения практики необходимо освоение компетенций (их части), сформированных при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Педагогические технологии в высшем образовании; Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования; Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений; Прочность, надежность и безопасность ГТС; Сейсмобезопасность ГТС; Психология и педагогика высшего образования; Психология и педагогика инклюзивного образования; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); История и философия науки, Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; Современный деловой этикет; Автоматизация обработки экспериментальных данных в области профессиональной деятельности.

Практика служит основой для формирования компетенций, осваиваемых при изучении следующих дисциплин (компонентов ОП): Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Человек и его потребности; Гидротехническое строительство; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Научно-исследовательская деятельность; Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, установочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.	16	Допуск. Протокол по технике безопасности. Готовность приборов, опрос
2	Экспериментальная часть (Выполнение научно-исследовательских заданий)	30	Собеседование
3	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования)	40	Собеседование
4	Подготовка отчета по научно-исследовательской практике	20	
5	Сдача отчёта по практике	2	Защита отчета, зачет
	Всего: часов ЗЕТ	108 3	

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Научно-исследовательская практика проводится стационарно на кафедре Гидротехническое строительство ауд.358, учебной лаборатории ауд. 016 и научно-исследовательской гидротехнической лаборатории кафедры ГТС.

Перед практикой с обучающимся проводится инструктаж по безопасности жизнедеятельности на производстве общий и на каждом рабочем месте, вид деятельности который аспирант должен усвоить и расписаться в журнале по технике безопасности.

Практика проходит под непосредственным контролем научного руководителя обучающегося и руководителя научно-исследовательского подразделения или предприятия. При необходимости для консультаций привлекаются специалисты из профессорско-преподавательского состава НИМИ ДГАУ, имеющие базовое образование соответствующего профиля, учёную степень или учёное звание.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3 зачетных единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

Зав. каф. Гидротехнического строительства Ткачев А.А.

должность, кафедра и Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Б3 Научно-исследовательская деятельность

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность - «Гидротехническое строительство» разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. №873

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине **Б3.1 Научные исследования** направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 - способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;

ОПК-4 - способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;

ОПК-5 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

ОПК-6 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;

ОПК-7 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;

ПК-1 - способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;

ПК-2 - умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт;

ПК-3 - способность ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства её решения;

ПК-4 - способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

ПК-5 - обладание знаниями методов проектирования и мониторинга гидротехнических сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-6 - способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК-7 - способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области;

ПК-8 - способностью автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- методологию современных научных исследований; - содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; - требования к оформлению научной продукции.	*ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6*
Уметь:	
- анализировать источники научной литературы; - разрабатывать программу научных исследований; - подготовить отчет, научную статью и научный доклад.	*ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6*
Навык:	
- проведения экспериментальных и теоретических исследований; - анализа научных данных; - апробации результатов научных исследований.	*ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6*
Опыт деятельности:	
- постановки и решения задач научно-исследовательской деятельности, организации научных исследований, систематизации и обобщения результатов научно-исследовательской деятельности, представления отдельных результатов научно-исследовательской деятельности научному сообществу.	*ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок «Научные исследования» в полном объеме относится к базовой части программы, включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук, занимает центральное место и играет ключевую роль в реализации образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации.

Для успешного выполнения научно-исследовательской работы аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки. Научно-исследовательская работа является составной частью подготовки к государственной итоговой аттестации и защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (Блок 4)

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8,	Автоматизация обработки экспериментальных данных Физическое моделирование в исследованиях гидротехнических сооружений Гидротехническое строительство Прочность, надежность и безопасность ГТС Сейсмобезопасность ГТС Научно-исследовательская практика-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2, УК-3, УК-4, УК-6	Современный деловой этикет Человек и его потребности Научно-исследовательская практика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Область исследования соискателей ученых степеней:

– Разработка теории, методов расчетного обоснования, проектирования и строительства плотин из грунтовых материалов; совершенствование геотехнических, динамических и фильтрационных исследований грунтовых водоподпорных сооружений, их откосов, оснований береговых примыканий и склонов; разработка конструкций грунтовых плотин для работы в суровых климатических условиях; создание новых методов прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций, складывающихся в результате аварий подпорных сооружений; научное обоснование перспективных направлений ремонта, реконструкции и эксплуатации земляных плотин.

– Научное обоснование новых методов расчетов, проектирования, возведения и эксплуатации бетонных водоподпорных сооружений речных гидроузлов; совершенствование методов физического и математического моделирования условий работы бетонных гидротехнических сооружений в различных климатических условиях; обновление нормативной базы проектирования бетонных гидротехнических сооружений.

– Разработка новых направлений прогнозирования напряженно-деформированного состояния напорных и безнапорных гидротехнических сооружений; совершенствование методов определения различных видов нагрузок на сооружения речных гидроузлов, здания и машинные залы гидроэлектростанций; обоснование путей повышения надежности и долговечности конструкций водно-транспортных сооружений.

– Обоснование рациональных конструкций каналов различного назначения, их одежд и облицовок; разработка методов прогноза потерь транспортируемой по каналам воды, а также разработка мероприятий, направленных на борьбу с этими потерями; научное обоснование новых конструкций регулирующих, сопрягающих и водопроводящих сооружений на каналах; разработка новых методов производства работ по возведению каналов и сооружений на них.

– Водохранилища и подпертые бьефы речных гидроузлов, разработка методов управления режимами работы водохранилищ, включая управление каскадами последних на реках; переработка берегов водохранилищ в различных климатических зонах; научное обоснование режимов эксплуатации водохранилищ; совершенствование прогнозов занесения, заиления, евтрофикации, водообмена и качества воды в водохранилищах; разработка новых направлений повышения рыбопродуктивности и биопродуктивности водохранилищ, а также новых конструкций рыбозащитных и рыбопропускных сооружений; создание условий для повышения экологической устойчивости речных экосистем, новые методы экологической реконструкции водохранилищ.

– Развитие теории, методов расчета, проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений мелиоративных систем и строительных систем природоохранного назначения; восстановление водных объектов и речной сети; повышение эффективности и условий надежной эксплуатации работы водозаборных сооружений различного назначения.

– Разработка научных основ, методов расчета и проектирования водопропускных гидротехнических сооружений; повышение надежности и долговечности головных, транзитных и концевых частей различных типов таких сооружений; прогнозы кавитационной обстановки на различных участках сбросного тракта, новые конструкции элементов, улучшающих условия работы проточных частей в условиях вакуума и высоких скоростей.

– Совершенствование конструкций водно-транспортных и портовых сооружений; новые расчеты, методы проектирования, возведения и эксплуатации шлюзов, судоподъемников, стапелей, доков, причалов, волноломов, лесопропускных и берегозащитных сооружений; разработка конструкций сооружений на континентальном шельфе; регулирование русел и берегозащита, новые конструкции сооружений и систем противопаводковой защиты.

– Разработка методов оценки влияния гидротехнического строительства на прилегающие территории, создание новых методов расчетов и проектирования сооружений инженерной защиты.

– Создание новых технологий возведения гидротехнических сооружений, предназначенных для работы в различных природно-климатических зонах страны, из различных строительных материалов с учетом наличия достаточных ресурсов последних и уровня технической вооруженности строительных организаций; совершенствование методов управления гидротехническим строительством.

– Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений, разработка новых критериев их безопасности, новые системы контроля и наблюдений за сооружениями, совершенствование методов технической диагностики и мониторинга водных систем и объектов.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Способ проведения научных исследований – стационарный.

Форма проведения научных исследований – экспериментальная, лабораторная или на базе натурных исследований ГТС:

- кафедра ГТС - лаборатория ГТС им. ак. М.М. Гришина и лаборатория сопротивления материалов им. Д.Д. Саввина.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 195 зачетные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: представление научно-исследовательской работы (диссертации) к ГИА.

7. Разработчик: профессор, д-р техн. наук, Засл. деятель науки РФ В.А. Волосухин

АННОТАЦИЯ программы
Государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность – «Гидротехническое строительство»., разработанной с учётом требований ФГОС ВО уровень подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства», утверждённого приказом Минобрнауки России от от 30 июля 2014 года № 873, и предназначена для очной и заочной формы обучения.

1. Цели и задачи дисциплины:

Итоговая аттестация проводится для установлении уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент вуза) и основной образовательной программой по направлению подготовки (специальностям) высшего профессионального образования 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленности подготовки «Гидротехническое строительство» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Задачи государственной итоговой аттестации (ГИА): оценить уровень сформированности профессиональной эрудиции выпускника, его способность к научно-исследовательской деятельности в области гидротехнического строительства в качестве научных сотрудников и педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования.

2. Формы государственных аттестационных испытаний

К формам государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность – «Гидротехническое строительство» относится подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственный экзамен проводится по базовой образовательной дисциплине Б1.В.ОД.5 «Гидротехническое строительство» образовательной программы в соответствии с направленностью подготовки в аспирантуре, результаты освоения которой имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, основанное, как правило, на обобщении итогов результатов научно-исследовательской работы по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Ее цель заключается в том, чтобы аспирант продемонстрировал результаты своей работы, наличие необходимых знаний (в том числе – владение основными технологиями и методами научного исследования) и готовность к защите кандидатской диссертации и дальнейшей научно-педагогической работе.

3. Требования к результатам государственных аттестационных испытаний

В рамках проведения государственного экзамена проверятся степень освоения выпускником следующих компетенций:

универсальными:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

общепрофессиональными:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 - способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;

ОПК-5 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

ОПК-6 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;

ОПК-7 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;

ОПК-8 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

профессиональными:

ПК-1 - способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;

ПК-2 - умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт;

ПК-3 - способность ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства её решения;

ПК-4 - способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

ПК-5 - обладание знаниями методов проектирования и мониторинга гидротехнических сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-6 - способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК-7 - способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области;

ПК-8 - способностью автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области.

4. Содержание программы государственной итоговой аттестации

Для проверки на государственном экзамене выносятся следующие модули и вопросы дисциплин Методология научных исследований, Автоматизация обработки экспериментальных данных, Педагогические технологии, Методика организации воспитательной работы в вузе, Физическое моделирование в исследованиях

гидротехнических сооружений, Гидротехническое строительство, Прочность, надежность и безопасность ГТС, Сейсмобезопасность ГТС, Психология и педагогика высшей школы, Психология и педагогика инклюзивного образования,

Научно-квалификационная работа имеет традиционную для НИР структуру и содержание: титульный лист; аннотация; содержание; введение с постановкой задачи; литературный обзор, отражающий современное состояние проблемы и заканчивающийся выбором методов, направлений и объектов исследования; экспериментальную часть с анализом погрешностей и надежности измерений; результаты и их обсуждение; выводы; список использованной литературы; приложения.

5. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится в устной форме. Общая продолжительность подготовительной (письменной) части экзамена составляет минимально 1 час и максимально - 2 часа (120 минут) без перерыва, в процессе которой обучающийся ведет наиболее полные записи в листе экзаменационного ответа по поставленным в билете вопросам. По окончании подготовки экзаменуемый приглашается для устного ответа по билету, при этом лист экзаменационного ответа, подписанный обучающимся, сдается председателю государственной экзаменационной комиссии. Порядок определения вариантов выполнения письменных итоговых работ находится в компетенции государственной экзаменационной комиссии. Продолжительность устной части экзамена, как правило, не должна превышать 25 минут.

По завершении государственного экзамена, экзаменационные листы секретарем комиссии передаются в отдел аспирантуры и докторантуры на хранение в личном деле аспиранта.

Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава в соответствии с порядком проведения защиты.

6. Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц: государственный экзамен – 6 зачетных единиц, представление научного доклада – 3 зачетные единицы.

7. Форма контроля государственной итоговой аттестации:

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Научно-квалификационная работа по направленности подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность «Гидротехническое строительство» посвящена решению задачи, имеющей существенное значение в области гидротехнического строительства либо в ней могут быть изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для отрасли в городах и населенных пунктах.

8. Разработчик: заведующий кафедрой Гидротехнического строительства Ткачев Александр Александрович

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ФТД.1 «Современный деловой этикет»

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства (направленность (профиль) Гидротехническое строительство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «30» июля 2014 г. регистрационный номер 873.

Предназначена для очной формы обучения.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов теоретических, методологических и мировоззренческих основ этикета делового общения, тенденций исторического развития этикета в широком социокультурном контексте для успешного решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины: изучить предмет и основные концепции современного этикета, роль этикета в культуре современной цивилизации, возникновение и основные стадии исторической эволюции, структуру и основные особенности современного делового этикета.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина ФТД.1 «Современный деловой этикет» относится к факультативам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности ***(УК-5);***

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития ***(УК-6).***

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современный деловой этикет»:

Знать: теоретико-методологические, концептуальные основы и современные проблемы делового этикета; формы, методы, развитие, тенденции, этапы, структуру зарубежного и отечественного делового этикета;

Уметь: использовать в познавательной деятельности методы и приемы делового этикета, формулировать методологические проблемы, применять правила современного делового этикета в профессиональной деятельности;

Владеть навыками: использования норм деловых коммуникаций и современного делового этикета для успешной учебной, научной и профессиональной деятельности;

Иметь опыт деятельности: составления аналитического обзора существующих в литературе методологических подходов, раскрывающих особенности современного делового зарубежного и отечественного этикета.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

Понятие, общие правила и история делового этикета. Служебный этикет. Этические нормы и правила деловой беседы. Деловой этикет. Основные категории этики делового общения. Этика и культура поведения в организации и

управленческое общение. Деловые переговоры: культура проведения профессиональных переговоров. Конфликты и пути их разрешения. Речевой этикет. Ведение деловых телефонных переговоров.

5. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и инновационных форм учебных занятий. Лекционные занятия проводятся в форме традиционных лекций (14 час.). Практические занятия проводятся в традиционной форме (16 час.)

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

7. Форма контроля: 4 семестр — зачет.

8. Разработчик: профессор кафедры истории, философии и социальных технологий Л.С. Николаева.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«ФТД.2 «Человек и его потребности»

(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства (направленность (профиль) Гидротехническое строительство), разработанной в соответствии с ФГОС ВО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «30» июля 2014 г. регистрационный номер 873.

Предназначена для очной формы обучения.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний о человеке и его потребностях, понимания теоретических основ и практических механизмов, средств и способов образования новых потребностей и методов их удовлетворения в обществе.

Задачи дисциплины: изучить систему потребностей человека в обществе, предмет и основные концепции, теории потребностей человека, роль потребностей в культуре современной цивилизации, возникновение потребностей и основные стадии их исторической эволюции, структуру, динамику, виды потребностей, особенности современного этапа развития потребностей.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина ФТД.2 «Человек и его потребности» относится к факультативам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование

- универсальных компетенций: - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности ***(УК-5);***

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития ***(УК-6).***

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Человек и его потребности»:

Знать: ключевые термины, понятия курса, теории мотивации потребностей; классификацию основных потребностей человека; общие теории мотивации потребностей; взаимосвязь с социальной активностью личности; структуру потребностей с учетом природных и социальных факторов; тенденции формирования системы человеческих потребностей и динамику их развития.

Уметь: анализировать систему потребностей человека в обществе; выявлять основные потребности человека; оценивать психические, физиологические особенности человека и его потребности; определять социальную значимость потребностей; применять методики выявления степени выраженности различных потребностей личности.

Владеть навыками: исследовательской работы на основе современных научных методов познания, технологиями управления потребностями человека, приемами изучения личности потребителя, формирования потребностей человека и владения современными методиками выявления различных потребностей личности.

Иметь опыт деятельности: использования методов диагностики для изучения потребностей человека через призму социологического подхода; реализации способов планирования и организации эксперимента, проведения первичной обработки и комплексного анализа явлений и процессов в сфере потребностей человека.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

Проблема потребностей и ее значение в человекознании. Природа и сущность человека. Развитие представлений о человеке в философии. Представление о человеке как социально-природном существе. Развитие представлений о потребностях человека в истории философии. Содержание понятия «потребность». Структура, классификация, динамика потребностей человека в обществе.

5. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и инновационных форм учебных занятий. Лекционные занятия проводятся в форме традиционных лекций (14 час.). Практические занятия проводятся в традиционной форме (10 часов) и инновационной форме (6 часов). Виды используемых инновационных форм: дискуссии, «Круглый стол», диспут.

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

7. Форма контроля: 5 семестр — зачет.

8. Разработчик: профессор кафедры истории, философии и социальных технологий Л.С. Николаева.